

成过多或排泄障碍。内源性尿酸生成过多的原因中目前十分重视嘌呤代谢的酶类异常。其中以 3 种酶影响最大。即 HG-PRT 酶活性下降, PRPP 和 XO 活性升高<sup>[1]</sup>。血中的尿酸经肾小球过滤后, 90% 在肾小管重吸收, 其他部分经由肾脏排出体外。故肾脏功能不全时可影响尿酸的排泄, 尿酸较难溶解, 浓度高时会沉积于组织内, 并可形成结石。

**3.2 尿酸增高主要见于痛风。**是当前诊断痛风的主要实验室方法。临床已被确诊为痛风者, 要注意尿和肾功能等方面检查, 以及时确立痛、风肾病诊断。当高尿酸血症时, 尿酸及其盐类沉积于肾脏的病变为尿酸肾病。尿酸肾病血尿酸上升较尿素氮和肌酐显著, 血尿酸/肌酐大于 2.5<sup>[1]</sup>。实验室数据显示在血尿酸增高病例中, 并发肌酐升高的有一定比例, 其中 70~75 岁年龄组肌酐升高占血尿酸升高 10% 以上, 控制血尿酸的水平是治疗痛风和尿酸肾病的重要措施。

**3.3 70 岁以上老年人的尿酸水平较 70 岁以下人群尿酸水平高,**随着年龄增加有上升趋势, 男性高于女性, 年龄越大血尿酸水平越高。实验室发现有一半以上病例伴有三酰甘油增高。

因此有人提出, 尿酸可作为冠心病监测的项目之一<sup>[2]</sup>。特别是老年男性尿酸升高占总升高的 66.23%, 是女性人数的 2 倍。多年来, 临床也证明冠心病患者中, 男性多于女性<sup>[3]</sup>。有报道称高尿酸血症是心血管疾病的又一危险因素, 是当今世界老年男性常见病。高尿酸血症是除了高血压、高胆固醇之外, 冠心病的又一危险因素。

**参考文献**

[1] 钱柯蓀. 肾脏病学[M]. 2 版, 南京: 江苏科学技术出版社, 1990: 557-562.  
 [2] 唐培红. 血尿酸测定在冠心病中的临床应用及分析[J]. 中国医学检验杂志, 2003, 4(1): 49-50.  
 [3] 陈明, 张会芝, 杨文东. 老年高血压与高尿酸血症[J]. 现代检验医学杂志, 2005, 20(3): 60-62.

(收稿日期: 2010-08-09)

• 临床研究 •

**广州管圆线虫感染引起的脑膜炎 10 例报道**

陈红岩, 陈梅根, 黄炜静(福建省福州神经精神病防治院 350008)

**【摘要】 目的** 探讨由广州管圆线虫引起脑膜炎的脑脊液细胞学变化特征。**方法** 应用脑脊液细胞玻片离心机收集细胞。**结果** 周围血液及脑脊液中嗜酸性粒细胞比例均明显增高, 特别是脑脊液中嗜酸性粒细胞比例比周围血液增高更加显著。**结论** 脑脊液嗜酸性粒细胞比例显著增高, 对确诊由广圆线虫引起的脑膜炎提供重要的依据。

**【关键词】** 广州管圆线虫; 嗜酸性粒细胞; 脑膜炎

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.04.037 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)04-0447-02

由广州管圆线虫感染引起的脑膜炎, 以急性剧烈头痛及脑脊液中嗜酸性粒细胞显著增高为主要特征。现将近年来福州地区发生的 10 例报道如下。

**1 资料与方法**

**1.1 一般资料** 本组 10 例均为男性, 年龄 11~26 岁, 其中 11~13 岁 9 例, 26 岁 1 例。

**1.2 临床表现** 症状均为出现剧烈的头痛、头晕、恶心呕吐, 其中伴有嗜睡 2 例, 下肢乏力、颈强直 7 例, 发热(38.7℃ 以上) 3 例, 伴有口角歪斜 1 例。脑电图均为轻、中度异常, 脑地形图各导联见较多弥漫性波活动。CT 及 MRI 检查 9 例均发现脑部蛛网膜下腔血管扩张和部分栓塞性血肿, 另 1 例左侧额顶叶长 T1、T2 病灶, 拟为炎性改变。

**2 结果**

**2.1 腰椎穿刺脑脊液常规、生化检查** 10 例腰椎穿刺颅内压均升高 200~280 mm H<sub>2</sub>O(1.96~2.74 kPa), 脑脊液白介素均为中度和显著增高, 其中白细胞 180×10<sup>6</sup>/L 4 例, 318~622×10<sup>6</sup>/L 6 例。脑脊液总蛋白 370~740 mg/L, 其中正常的(<400 mg/L) 5 例, 轻度增高(<500 mg/L) 2 例, 中度增高(<740 mg/L) 3 例。脑脊液糖定量均为正常。

**2.2 脑脊液细胞学检查** 均为嗜酸性粒细胞反应, 嗜酸性粒细胞占细胞比例 65%~82%, 其中 65%~71% 4 例, 72%~80% 4 例, 81% 以上 2 例, 其余细胞分别为淋巴细胞、嗜中性粒细胞、单核样细胞、浆细胞等, 而血液中嗜酸性粒细胞均只占

20%~31%。脑脊液中嗜酸性粒细胞形态呈圆形, 直径约 10~14 μL 或稍大, 核呈典型的双分叶(镜架样), 胞质呈粉红色, 其中布满粗大、均匀的橘红色嗜酸性颗粒(图 1)<sup>[1-2]</sup>。

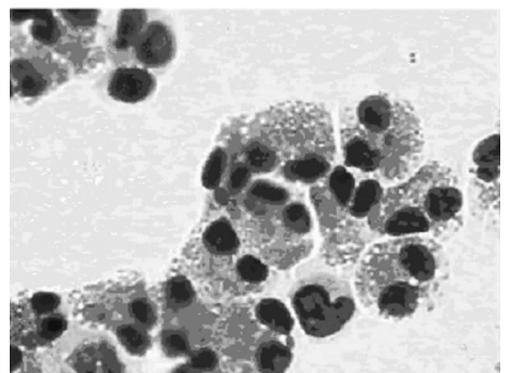


图 1 脑脊液嗜酸性粒细胞

**2.3 血清中特异性抗体** 血清中广州管圆线虫抗体 10 例均为阳性, 其中 1 例从脑脊液中发现管圆线虫的幼虫 2 条, 虫体大小为 0.487 mm×0.024 mm, 头部稍圆, 尾部顶端骤变尖细, 体表具明显的两层鞘膜, 排泄孔及肛孔清晰可见<sup>[3]</sup>。

**3 讨论**

脑脊液检查对该病的诊断具有重要的价值, 特别脑脊液细胞学检查, 突出的表现为嗜酸性粒细胞反应。嗜酸性粒细胞比例呈显著增高, 而血液中嗜酸性粒细胞也会增高, 但多为 20%

~31%，脑脊液中嗜酸性粒细胞增高，也可见于其他肠道寄生虫病或过敏性脑炎，或中枢神经系统其他炎症性疾病等，但一般嗜酸性粒细胞增高比例多在 50% 以下。

血清中广州管圆线虫特异性抗体检测对该病是重要的辅助诊断，目前多采用酶联免疫吸附试验(ELISA)，从脑脊液中检测出广州管圆线虫的幼虫，即可确诊，但一般检出阳性率比例低<sup>[4]</sup>。

由广州管圆线虫引起的脑膜炎，本组 10 例发病前均有半生食福寿螺、蛇肉等，因此预防本病重要在于卫生健康教育，应避免半生食动物类食物。

参考文献

[1] 粟秀初,孔繁元. 神经系统临床脑脊液细胞学[M]. 北京:

人民军医出版社,2001:73-74.

[2] 陈红岩,陈梅根. 脑脊液嗜酸性粒细胞增加对中枢神经系统炎症的诊断意义探讨[J]. 福建医药杂志,2001,23(6):116.

[3] 许隆祺,蒋纯良. 重要寄生虫病诊治指南[M]. 北京:北京科学技术出版社,2002:47-50.

[4] 梁瑜,俞慕华. 广州管圆线虫免疫与分子生物学研究进展[J]. 中国人兽共患病杂志,2001,17(5):100-102.

(收稿日期:2010-08-31)

• 临床研究 •

# 实时荧光逆转录聚合酶链反应对疑似甲型 H1N1 流感样本的检测结果及分析

杨 婵(湘西自治州疾病控制中心,湖南吉首 416000)

**【摘要】 目的** 对流感疑似患者咽拭子样本进行检测,保证患者早诊断和及时分析湘西自治州甲型 H1N1 疫情流行动态。**方法** 依据世界卫生组织 2009 年 4 月 30 日颁布的检测甲型 H1N1 流感操作规程,利用实时荧光逆转录聚合酶链反应(RT-PCR)技术及 7300 型实时荧光定量 PCR 仪的 SDS 操作软件进行检测。**结果** 737 例流感疑似患者咽拭子样本中,甲型 H1N1 流感病毒阳性率为 25.5%。**结论** 运用 RT-PCR 检测结果显示湘西自治州甲型 H1N1 流感疫情具有传播快,强度大,但其病死率较低的流行特征,与全国流行规律基本一致。

**【关键词】** 甲型 H1N1 流感病毒; 实时荧光定量聚合酶链反应; 核酸序列

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.04.038 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)04-0448-03

甲型 H1N1 流感是一种新型的甲型流感病毒亚型,该病毒包含有禽流感、猪流感和人流感 3 种流感病毒的核糖核酸基因片段,主要造成人际间传播<sup>[1]</sup>。自 2009 年 4 月在墨西哥和美国等国家先后出现甲型 H1N1 流感流行以来,甲型 H1N1 流感已经在世界各国迅速蔓延。2009 年 6 月 11 日,世界卫生组织(WHO)将甲型 H1N1 流感警戒级别提升至 6 级,意味着疫情已经发展为全球性“流感大流行”<sup>[2]</sup>。为了快速对疑似病例做出诊断,保证阳性患者早治疗,本中心流感网络实验室承担检测工作,利用实时荧光逆转录聚合酶链反应(RT-PCR)技术,对流感疑似患者咽拭子进行检验。

## 1 材料与方 法

**1.1 标本** 来自于全州各医院和 8 县市各疾病控制中心自 2009 年 7 月以来采集的发热或流感样症状的临床咽拭子样本,共计 737 例。

**1.2 试剂** 甲型、乙型流感病毒核酸诊断试剂盒购自上海之江生物科技有限公司, SuperScript™ Plantium® One-Step Quantitative RT-PCR System 购自 Invitrogen(上海)贸易有限公司。

**1.3 阳性质控** 由湖南省疾病控制中心通过 MDCK 细胞培养的甲型 H1N1 流感病毒阳性毒株制备而成。

**1.4 引物、探针的合成** 参考 WHO 公布的甲型 H1N1 流感病毒引物、探针序列<sup>[3]</sup>,由 invitrogen(上海)贸易有限公司合成。引物用 DEPC 处理的超纯水,溶解配制成 40 μmol/L 应用浓度,探针用 DEPC 处理的超纯水,溶解配制成 10 μmol/L 应用浓度。表 1 为 invitrogen(上海)贸易有限公司合成诊断甲型

H1N1 流感的引物、探针序列。

**1.5 方法** 实时荧光 RT-PCR 法。具体依据世界卫生组织 2009 年 4 月 30 日颁布的《检测甲型 H1N1 流感操作规程》和国家卫生部制定的《甲型 H1N1 流感监测方案》实验检测程序及 7300 型实时荧光定量 PCR 仪(购自美国应用生物系统中国公司)的 SDS 操作软件进行检测。

表 1 诊断甲型 H1N1 流感的引物、探针序列

引物和探针	序列 (5'→3')
InfA Forward	GAC CRA TCC TGT CAC CTC TGA C
InfA Reverse	AGG GCA TTY TGG ACA AAK GGT CTA
InfA Probe <sup>1</sup>	TGC AGT CCT CGC TCA CTG GGC ACG
SW InfA Forward	GCA CGG TCA GCA CTT ATY CTR AG
SW InfA Reverse	GTG RGC TGG GIT TTC AIT TGG TC
SW InfA Probe <sup>2</sup>	CYA CTG CAA GCC CA“T”ACA AAG CAG GCA
SW HI Forward	GTG CTA TAA ACA CCA GCC TYC CA
SW HI Reverse	CGG GAT AIT CCT TAA TCC TGT RGC
SW HI Probe <sup>2</sup>	CA GAA TAT ACA “T”CC RGT CAC AAT TGG ARA A

注:1 5' FAM, 3' BHQ1 修饰;2 5' FAM, 3' 磷酸化,中间“T”为 BHQ1 修饰。

**1.5.1 核酸提取** 用上海之江生物科技有限公司生产的核糖核酸(RNA)抽提试剂盒提取核酸,具体步骤参考试剂盒说明书。

**1.5.2 RT-PCR 反应体系建立** 筛查甲型、乙型流感病毒反